

# Mobiles Hybrid- Energiespeichersystem

PowerCompact-Serie MES15-33



**KRAUTER**<sup>®</sup>  
ELEKTROMASCHINEN



## Kein leistungsstarker Dieselerator mehr erforderlich

Das Starten eines 7-kW-Elektromotors – einer induktiven Last, die zum Starten das Drei- bis Fünffache ihrer Nennleistung benötigt – übersteigt die Leistung eines 10-kW-Dieselerators. Das Krauter-System liefert bis zu 30 kW Leistung für 10 Sekunden und bewältigt mühelos anspruchsvolle Lasten. Dadurch ist kein leistungsstarker Dieselerator mehr erforderlich, was den Kraftstoffverbrauch und die damit verbundenen Kosten reduziert.

## Generatordanbindung mit automatischem Laden

Bei Unterschreitung einer festgelegten Ladespannung startet das System den Dieselerator automatisch, um den Akku aufzuladen, und schaltet ihn nach vollständiger Ladung ab.



## Robust und zuverlässig

Das System verfügt über robuste interne Verstärkungen für Wechselrichter und Akkus und gewährleistet so höhere Vibrationsfestigkeit und Zuverlässigkeit. Dadurch wird die Gefahr von Instabilität oder Beschädigungen bei häufigem Transport wirksam minimiert.



# Eigenschaften



## Dreiphasenwechselstrom

Unterstützt dreiphasige(s) und einphasige(s) Stromausgänge und Laden



## Intelligente Steuerung

Unterstützt 4G LTE-Fernüberwachung des Energiestatus per App und Internet



## GPS-Tracking

Ermöglicht Echtzeitüberwachung des Systemstandorts und gewährleistet die Gerätesicherheit



## Hohe Sicherheit

Ausgestattet mit sicheren Lithium-Ionen-Batterien und einem Feuerlöschsystem ähnlich denen von Schaltschränken



## Flexibles und schnelles Laden

Laden über Photovoltaikanlagen, Generatoren und Solarmodule. Unterstützt Schnellladungen von < 2 Stunden



## Schutzart IP54

Kann im Außenbereich aufgestellt werden



## Plug-and-Play

Vorinstallierte Anschlüsse, keine zusätzliche, komplexe Installation erforderlich



## Vorheizfunktion (optional)

Sorgt für eine optimale Akkuleistung und verlängert die Akkulebensdauer bei niedrigen Temperaturen

# Bis zu 6 Einheiten parallel schaltbar

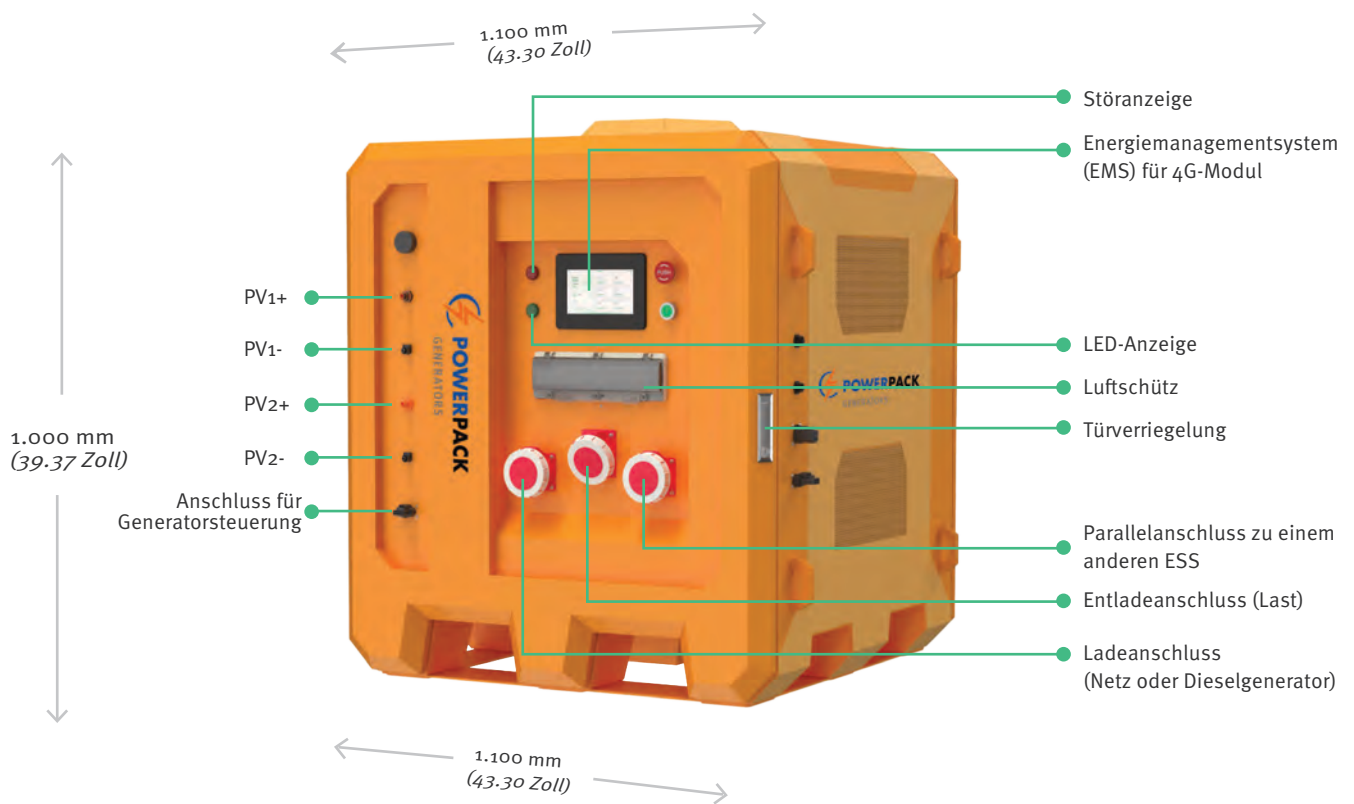
Skalierbar bis zu 90 kW / 198 kWh. Unterstützt nur Parallelschaltung der Akkus.


## Unterstützung für Laden per PV

Funktion als ergänzende Energiequelle, durch die Kraftstoffverbrauch und Umweltbelastung reduziert werden können.



# PowerCompact-Serie MES15-33 Systemaufbau



 670 kg  
1477.1 lbs

# Powerpack Mobile Hybrid-ESS-Lösung

Für kleine Energiebedarfe industrieller und gewerblicher Anwendungen ist das mobile Hybrid-ESS von Krauter die ideale Wahl. Es bietet eine kompakte, flexible und kostengünstige Energiespeicherlösung, die den Anforderungen etwa einer Notstromversorgung, eines Spitzenlastausgleichs und einer nahtlosen Integration erneuerbarer Energiequellen gerecht wird. Damit können Unternehmen ihren Energieverbrauch optimieren, Kosten senken, die Nachhaltigkeit ihrer Projekte verbessern usw.



Hoch- und Tiefbau



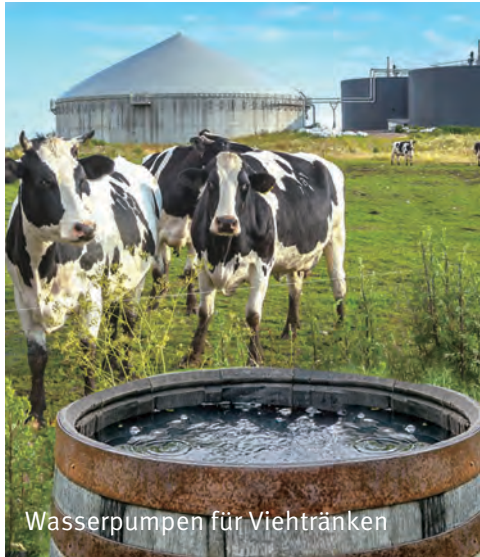
## Hybrid-Krauter-Lösung

- ✓ Kompaktes, integriertes Design für einfache Installation und Transport
- ✓ Einfache Parallelschaltung für spezifische Projektanforderungen
- ✓ Anschluss an Dieselgenerator (DG) und Solarmodule
- ✓ Robuste Ausführung, um rauen Arbeitsbedingungen standzuhalten
- ✓ Intelligente Steuerung



## Dieselgenerator

- Hoher Kraftstoffverbrauch und hohe Kosten
- Fernüberwachung für die meisten DG nicht möglich
- Häufige Wartung und Ölwechsel erforderlich
- Luftverschmutzung und übermäßiger Lärm



Wasserpumpen für Viehtränken



Notstromversorgung



Landwirtschaftliche Bewässerung



### Herkömmliche Energieversorgung in Industrie und Gewerbe

- Sperrige Abmessungen und hohes Gewicht. Schwer zu transportieren. Nur geeignet für den Einsatz an festen Standorten
- Unpraktisch bei häufigem Standortwechsel
- Geringe Vibrationsfestigkeit
- Hohe Anschaffungskosten
- Fachpersonal für die Bedienung erforderlich



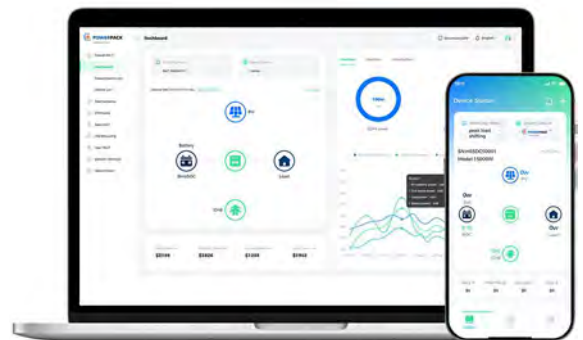
### Tragbare Lösung mit Power Station

- Geringe Kapazität und kurze Lebensdauer des Akkus
- Geringe Leistung, nicht für mechanische Geräte geeignet
- Keine Unterstützung für Dreiphasenwechselstrom (380 V), Laden per Generator oder Fernüberwachung
- Geringe Überlastfähigkeit
- Anschlüsse nicht wasserdicht

# App- und Web-Management

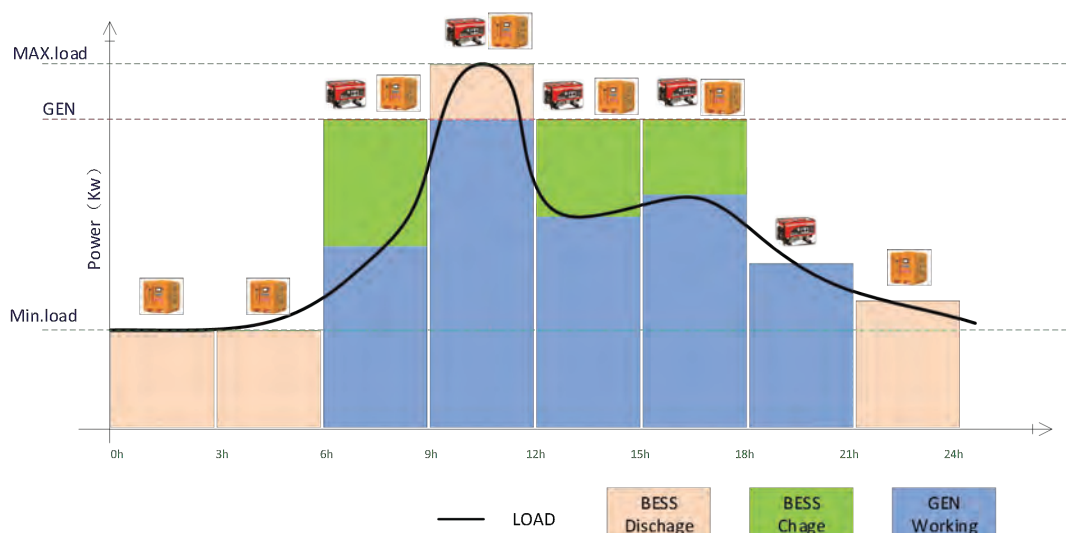
## Intelligente Verwaltung über Bluetooth in der App

- Intelligenter Energieplan
- Echtzeitüberwachung von Spannung, Strom, Temperaturdaten, Batterieladezustand, Batteriegesundheitszustand, ...
- Arbeitsmodus einsehen und umschalten



## Hybridmodus

- optimale Kraftstoffeffizienz
- Unterstützt Lastverteilung für höhere Ausgangsleistung
- Parallel Solarenergie und dezentrale Energieerzeugung, um das System gleichzeitig mit Strom zu versorgen und Kraftstoffkosten zu sparen.
- Die UPS-Funktion gewährleistet eine unterbrechungsfreie Stromversorgung rund um die Uhr.
- bei geringer Last kann das Gerät nur mit Strom über den MES15-33 arbeiten und der DG bleibt aus um Kraftstoff zu sparen



# Anwendungsbeispiele



## Landwirtschaft

Stromversorgung für Wasserpumpen



## Baustellenprojekt

Stromversorgung für kleine Elektrogeräte



## Projekt zur temporären Stromversorgung

Stromversorgung für elektrische Schlagbohrmaschine



## Baustellenprojekt

Stromversorgung und Notstromversorgung

# Spezifikationen

## Modell

MES15-33

### AC-Ausgang (Entladen)

Nennleistung	15 kW (90 kW / 6 parallel)
Nennspannung/-frequenz	380 V / 400 V 50 / 60 Hz
Nennstrom	21,8 A / 21,8 A / 21,8 A
Einphasig	220 V / 230 V AC, Nennleistung 5 kW; max. 7,5 kW bei 1 Stunde
Scheinleistung	22,5 kVA
AC-Verbindung	3 W+N
Überlastfähigkeit	120 % bei 10 Min. / 200 % bei 10 Sek.

### AC-Eingang (Laden)

Nennleistung	15 kW
Nennspannung/-strom	380 V / 400 V 22,0 A
Einphasig/Strom	220 V / 230 V 22 A (optional), Einphasen-Drehstromwandler (optionales Zubehör)
Oberschwingungsgesamtverzerrung	≤ 3 %
AC-Verbindung	3 W+ N

### Akku

Art des Akkus	LiFePO <sub>4</sub>
Entladefähigkeit (DoD)	90 %
Nennkapazität	33 kWh (max. 198 kWh) / 6 parallel geschaltete AC-Module
Spannung	550–950 VDC

### DC-Eingang (PV)

Max. Leistung	2 x 15 kW = max. 30 kW
Anzahl MPPT / Anzahl MPPT-Eingänge	2-2
Max. Eingangsstrom	30 A / 30 A
MPPT-Spannungsbereich	160 ~ 950 V
Anzahl Strings pro MPPT	2 / 2
Startspannung	180 V

### Physikalische Eigenschaften

Schutzart	IP54
Skalierbarkeit	Max. 6 parallel
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 100 % nicht kondensierend
Feuerlöschanlage	Heißes Aerosol (Zelle und Gehäuse)
Max. Wirkungsgrad	98 % (PV zu AC); 94,5 % (BAT zu AC)
Topologie Betriebsumgebung	Transformatorlos
Temperatur	-20 bis 50 °C (-4 bis 122 °F)
Geräuschemission (dB)	" 45
Kühlung	Natürliche Kühlung
Einsatzhöhe (m über Meer):	4.000 (> 2.000 Leistungsreduzierung)
Gewicht (kg)	670 kg (1.477 lbs)
Abmessungen (L x B x H)	1040 x 1092 x 1157 mm (40,94 x 42,99 x 45,55 Zoll)
Normkonformität	Akku: CB (IEC 62619), UN38.3 System: CE-EMV (EN 61000-6-2/4); CE-LVD (EN 62477-1; EN 62109-1/2)

1. Alle Abbildungen dienen nur Referenzzwecken. Die Daten basieren auf den Standardprüfverfahren von Krauter.
2. Die tatsächliche Leistung kann je nach örtlichen Gegebenheiten variieren. Die Bedienung und Einstellung der Akkus ist nur berechtigtem Personal gestattet.
3. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen und Verbesserungen am Produkt vorzunehmen.

Produkt	Beschreibung	Listenpreis
<b>MES15-33</b> 	<b>Leistung 15 kW (30 kW 10 sek.)/33 kWh LiFePO<sub>4</sub> Akku</b> Ausgang: 400 V-480 V/230 V, 50 Hz/60 Hz Eingang: 380 V-400 V/230 V Gewicht: <670 kg, Farboptionen: Orange/Weiß/Dunkelgrau Abmessungen: 1100 x 1100 x 1000 mm. Besonderheit: Bis zu 6 Einheiten (90kW /198 kWh) parallel schaltbar. Kann zum Laden an einen Dieselgenerator/PV-Anlage oder eine Wechselstromquelle angeschlossen werden.	<b>37.760 €</b>
<b>SES30-60 (stationär)</b> 	<b>Leistung 30kW/61,44 kWh LiFePO<sub>4</sub> Akku</b> 100 A Schnellanschlussklemmen IP54-Schutz, Batterieschrank, Ausgang: Split-Phase: 120/230 V, dreiphasig: 380 V/400 V 50/60 Hz, Abmessungen 1.050 x 685 x 2.000 mm Gewicht: <1.0 to., 45 kW PV-Eingang, 3 MPPTs, Batterie-Hochspannungs-DC/AC-gekoppelt, mit Wandhalterungen. Hochleistungswechselrichter, Brandschutz, Klimatisierung, Bis zu 6 Einheiten (180 kW / 360 kWh) parallel schaltbar.	<b>64.750 €</b>
<b>DMES65-73</b> 	<b>Leistung 65 kW/73 kWh LiFePO<sub>4</sub> Akku</b> Diesel-Energiespeicher dreiphasig, vieradrig, 400 VAC/50 Hz System umfasst: Trenntransformator, EMS, Luftkühlung, Brandschutzsystem Kommunikation: Netzwerkanschluss, CAN, RS485, 4G LTE-Fernüberwachung, LCD-Touchscreen, Unterstützt 4 Parallelschaltungen; Schutzart IP54, Geräuschpegel 55 dB Unterstützt Diesel-Stromerzeuger mit hoher Leistung- bis zu 180 kW (65 kW + 120 kVA) Intelligente EMS-Überwachung und -Steuerung DG-Generator + DMES Abmessungen 1.150 x 2.000 x 1.250 mm, Gewicht: <1.3 to. Besonderheit: ermöglicht intelligentes Arbeiten, Überwachen und Steuern eines Diesel Generators wie Lastverteilung/Leistungssteigerung und Reduzierung des Leerlaufs von DG. Ideal für schwere Bauanwendungen wie Kräne, Hebezeuge und Mastklettergeräte. Unterstützt 4G LTE-Fernüberwachung. DMES in Verbindung mit DG kann 30 % der täglichen Kraftstoffkosten einsparen. Hochfeste Schwingungsdämpfung. Bis zu 4 Einheiten (260 kW / 296 kWh) parallel schaltbar.	<b>184.800 €</b>
<b>MES100-54 MES200-108</b> 	<b>Leistung 100 kW (135 kW 5 min)/54 kWh LiFePO<sub>4</sub> Akku</b> Gewicht <1.2 to. / Abmessungen 1.350 x 1.250 x 1.365 mm <u>oder</u> <b>Leistung 200 kW (270 kW 5 min)/108 kWh LiFePO<sub>4</sub> Akku</b> Gewicht <1.5. to. / Abmessungen 2.050 x 1.250 x 1.365 mm Ausgang: 400 V - 480 V/230 V, 50 Hz/60 Hz/ Eingang: 380 V - 400 V/230 V Farboptionen: Orange/Weiß/Dunkelgrau Besonderheit: mit Hochleistungswechselrichter, intelligentes Energiemanagement 400 V/230 V Ausgang (Entladung) und 400 V/230 V Schnellladung Mit 230 V und 400 V, 2 Ladeanschlüsse. Hochfeste, vibrationshemmende Konstruktion. Ideal für verschiedene mobile Anwendungen. 4G-Fernüberwachung per Telefon/Internet. Gleichzeitiges Laden und Entladen möglich. Automatisches Laden durch Anschluss an Stromerzeuger. 135 % Überlastkapazität.	<b>100kW 122.500 €</b>  <b>200kW 175.000 €</b>
<b>DMES150-153</b> 	<b>Leistung 150 kW/153 kWh LiFePO<sub>4</sub> Akku</b> Diesel-Energiespeicher, PCS-Wechselrichterleistung 250 kW (3 min), Batteriekapazität 153,6 kWh (Standard) dreiphasig, vieradrig, 400 VAC/50 Hz, Smart EMS LCD-Touchscreen System umfasst: Trenntransformator, EMS, Luftkühlung/Klimaanlage, Brandschutzsystem Kommunikation: Netzwerkanschluss, CAN, RS485 Schutzart IP54, Geräuschpegel 55 dB, Abmessungen 2.300 x 1.750 x 2.400 mm, Gewicht <4.7 to. Unterstützt DG-Generatoren für Hochleistungsgeräte - bis zu 750 kW (250 kW ESS + 400 kVA Generator) Besonderheit: ermöglicht intelligentes Arbeiten, Überwachen und Steuern eines Diesel-Generators wie Lastverteilung/Leistungssteigerung und Reduzierung des Leerlaufs von einem DG. Ideal für schwere Bauanwendungen wie Kräne, Hebezeuge und Mastklettergeräte. Unterstützt 4G LTE-Fernüberwachung. DMES in Verbindung mit DG Kann 30% der täglichen Kraftstoffkosteneinsparen. Hochfeste Schwingungsdämpfung. Bis zu 4 Einheiten (600 kW / 612 kWh) parallel schaltbar.	<b>245.000 €</b>



Seit der Gründung im Jahr 1959 befindet sich der Sitz der Werner Krauter GmbH im württembergischen Göppingen am Fuße der Schwäbischen Alb. Qualifizierte und engagierte Fachleute an unserem Standort und das stabile Wertesystem eines Familienunternehmens haben diesen Erfolg ermöglicht. Wirtschaftlicher Erfolg und Verantwortung als Geschäftspartner und Arbeitgeber gehören für uns zusammen.

Gemeinsam mit unseren Mitarbeitern sind wir immer am Ball, entwickeln uns mit neuen Ideen nach vorne. Das macht uns besonders flexibel und leistungsfähig. Darauf können Sie sich als unser Geschäftspartner und Kunde verlassen – heute bereits in der zweiten Generation.

*Johannes Krauter*

Johannes Krauter – Geschäftsführer

**Werner Krauter GmbH**  
Siemensstraße 2  
D-73037 Göppingen  
Telefon 07161 9383-0  
Telefax 07161 9383-9100  
E-Mail [info@krauter.de](mailto:info@krauter.de)

[www.krauter.de](http://www.krauter.de)



**KRAUTER®**

ELEKTROMASCHINEN